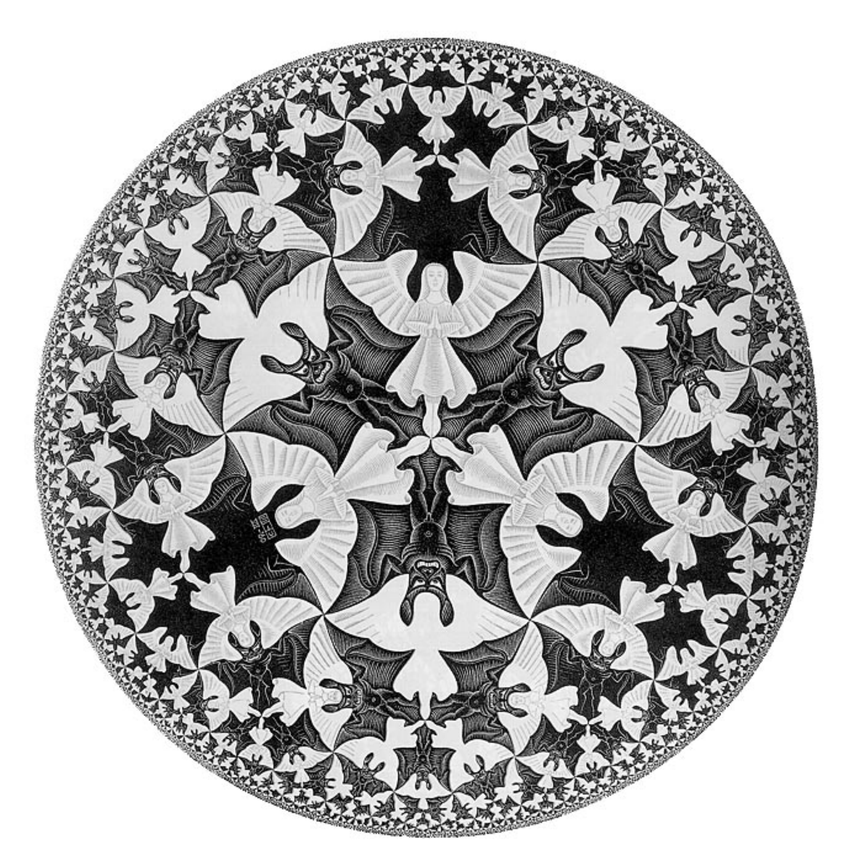


写给那些
喜欢数学和不喜欢数学的人们

写给那些
了解数学家和不了解数学家的人们

Heroes in My Heart

Edited by ***ukim***



Heaven and Hell, by Escher

这是我在北大未名 bbs 连载的 66 篇文章，讲的是数学家们的故事。从第一次发文到现在，已经将近三个月。在 davibaby 的帮助下，把这些东西编成这么一个小册子，和 bbs 上的版本相比，这里的错别字要明显的少了，很多数学家的名字后面还加了中文的译名，不过，我还是想尽量保留 bbs 上的风格，从一开始的发信日期到最后的签名档，都作了保留。希望大家喜欢。

发信人: ukim (我没有理想), 信区: Mathematics
标　题: 从今天开始连载数学家们的故事
发信站: 北大未名站 (2002 年 04 月 06 日 14:20:15 星期六), 转信

给那些喜欢数学和不喜欢数学的人们
给那些了解数学家和不了解数学家的人们

在北大混了四年，一事无成；在未名上 bbs 也呆了快一年了，制造了几千篇的垃圾。要毕业的人想法总是奇怪的，譬如说竟然真的要正经的写几篇文章了。最初写成这些东西的时候，我发给了几个朋友，一个学数学的师弟说他很感动，一个非数学系的 mm 说她后悔当初没有选数学系，无论怎样，他们能这样子讲，我很感动，这是发自内心的那种。现在的打算是每天贴 2-3 个故事，一直到欧毕业那天。很多事情难免有些 too old,这个我也没有办法，激动人心的事情毕竟只有那么多。

不多说了，真心的希望大家会喜欢，哪怕只有一点点的喜欢。这些文字偶给了一个名字，叫做 *我心目中的英雄* --- Heroes in My Heart

--

美丽有两种
一是深刻又动人的方程
一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (我没有理想), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (序)
发信站: 北大未名站 (2002 年 04 月 06 日 14:23:24 星期六), 转信

To Music
For the Encouragement and Smiles She Gave Me

序

废话几句。

多年以前，我有一个很宏伟的计划，打算写一本厚厚的书。这本书有三部，第一部写那些数学牛人们的传奇动人荒诞不经的轶事，第二部充满着历史上最最经典的定理最最美妙的证明，第三部去真实的纪录北大数学的这群烂人，写他们那脏乱的宿舍和芜杂的生活。这一直是一个理想，直到我动手写这些文字的时候，我知道，这将永远是一个美好的梦。所以，这里只是那个计划的一小部分，讲述的是那些虔诚的人做过的虔诚的事。

第一次因为数学感动，是听到大人们讲华罗庚先生的故事，不知道那时候多大，隐约记得他们说华先生去苏联算一个卫星的东西，怕他们把自己的算法偷去，于是所有的东西都是心算。故事的真实性自然不可信，不过这很让小孩子神往。我要讲述的也是这么一些事情，很多都是高中和大一大二读过的，那是一段美妙的时光。美妙的东西希望大家一起分享，与人乐乐。

最后，按照写序的一般格式，我来感谢一下应该感谢的人们。感谢 knots 陪我一起扭伤脚腕一起看遍好莱坞的美女，感谢 hyson 和我一起用两块八的牛奶煮面，感谢 alpha 和我两次同居在那简陋的破屋里冻得瑟瑟发抖，感谢 doudoulf 那银铃般的笑声，感谢 justinlee, mashimaro, aixuexi, transferrer 和 luk 在每一个漆黑的夜晚大家共同进行着富有想象力的意淫。是他们的存在，回忆这个词才有了色彩。

ukim

2002 – 4 – 1

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (我没有理想), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (1)
发信站: 北大未名站 (2002 年 04 月 06 日 14:25:02 星期六), 转信
Bernoulli 家族 (1)

Euler 停止了生命，也就停止了计算。

——de Condorcet

这是一个生产数学家和物理学家的部落，有着十几位优秀的科学家都拥有这个令人骄傲的姓氏。

John Bernoulli（约翰.贝努利）在 1696 年把最速降线问题在一个叫做《教师学报》的杂志上面提出，公开挑战主要是针对他的哥哥 Jacobi.Bernoulli(加可比.贝努利), 这两个人在学术让一直相互不忿，据说当年 John 求悬链线的方程，熬了一夜就搞定了，Jacobi 做了一年还认为悬链线应该是抛物线，实在是很没面子。那个杂志好像是 Leibniz 搞得，很牛，欧洲的牛人们都来做这个东西。到最后，John 收的了 5 份答案，有他自己的，Leibniz 的,还有一个 L.Hospital（洛比塔）侯爵的（我们比较喜欢的那个 L.Hospital 法则好像是他雇人做的，是个有钱人）然后是他哥哥 Jacobi 的，最后一份是盖着英国邮戳的，必然是 Newton（牛顿）的，John 自己说 "我从它的利爪上认出了这头狮子." 据说当年 Newton 从造币厂回去，看到了 Bernoulli 的题，感觉浑身不爽，熬夜到凌晨 4 点，就搞定了。这么多解答当中，John 的应该是最漂亮的，类比了 Fermat（费马）原理，用光学一下做了出来。但是从影响来说，Jacobi 的做法真正体现了变分思想。

Bernoulli 一家在欧洲享有盛誉，有一个传说，讲的是 Daniel Bernoulli（他是 John Bernoulli 的儿子）有一次正在做穿过欧洲的旅行，他与

一个陌生人聊天，他很谦虚的自我介绍：“我是 Daniel Bernoullis。"那个人当时就怒了，说：“我是还是 Issac Newton 呢。”Daniel 从此之后在很多的场合深情的回忆起这一次经历，把此当作他曾经听过的最衷心的赞扬。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (我没有理想), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (2)
发信站: 北大未名站 (2002 年 04 月 06 日 14:26:05 星期六), 转信

Bernoulli 家族 （2）

John 和 Jacobi 这两个 Bernoulli 家族的人，都算不出来自然数倒数的平方和这个级数，Euler 从他老师 John 那里知道的，并且给出了 $\pi^2/6$ 这个正确的答案。Euler（欧拉）是他那个时代最伟大的数学家。

法国有一个很著名的哲学家，叫做 Denis Diderot，中文的名字叫做狄德罗，是个无神论者，这个让叶卡捷琳娜女皇不爽，于是他请 Euler 来教育一下 Diderot，其实 Euler 本来是弄神学的，他老爸就是的，后来是好几个叫 Bernoulli 的去劝他父亲，才让 Euler 做数学了。Euler 邀请 Diderot 来了皇宫，他这次的工作是证明上帝的存在性，然后，在众人面前说：“先生，(a + bn) / n = x, 因此上帝存在；请回答!”Diderot 自然不懂代数，于是被羞辱，显然他面对的是欧洲最伟大的数学家，他不得不离开圣彼得堡，回到了巴黎……

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (我没有理想), 信区: Mathematics
标 题: Heroes in My Heart (3)
发信站: 北大未名站 (2002 年 04 月 07 日 11:04:46 星期天), 转信
四色定理

证明是一个偶像，数学家在这个偶像前折磨自己。

——A.Eddington

一次拓扑课，Minkowski（闵可夫斯基）向学生们自负的宣称："这个定理没有证明的最要的原因是至今只有一些三流的数学家在这上面花过时间。下面我就来证明它……"于是 Minkowski 开始拿起粉笔。这节课结束的时候，没有证完，到下一次课的时候，Minkowski 继续证明，一直几个星期过去了……一个阴霾的早上，Minkowski 跨入教室，那时候，恰好一道闪电划过长空，雷声震耳，Minkowski 很严肃的说："上天被我的骄傲激怒了，我的证明是不完全的……"

1942 年的时候，Lefschetz（莱夫谢茨）去 Harvard 做了个报告，Birkhoff（伯克霍夫）是他的好朋友，讲座结束之后，就问他最近在 Princeton 有没有什么有意思的东西。Lefschetz 说有一个人刚刚证明了四色猜想。Birkhoff 严重的不相信，说要是这是真的，就用手和膝盖，直接爬到 Princeton 的 Fine Hall 去，Fine Hall 是 Princeton 的数学楼。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (我没有理想), 信区: Mathematics
标 题: Heroes in My Heart (4)

发信站: 北大未名站 (2002 年 04 月 08 日 10:20:40 星期一), 转信
做数论的人 (1)

从实用的观点来判断，我的数学生涯的价值等于零。

——Hardy

Lev Landau（朗道）这位俄国最伟大的物理学家惊叹道：“为什么素数要相加呢？素数是用来相乘而不是相加的。”据说这是 Landau 看了 Goldbach（哥德巴赫）猜想之后的感觉。术业有专攻呀......

Graham 说：“我知道一数论学家，他仅在素数的日子和妻子同房：在月初，这是挺不错的，2，3，5，7；但是到月终的日子就显的难过了，先是素数变稀，19，23，然后是一个大的间隙，一下子就蹦到了 29，……”
--
美丽有两种
一是深刻又动人的方程
一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (我没有理想), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (5)
发信站: 北大未名站 (2002 年 04 月 09 日 10:40:38 星期二), 转信
做数论的人 (2)

由于 Fermat 大定理的名声，在 New York 的地铁车站出现了乱涂在墙上的话： $x^n + y^n = z^n$ 没有解,对此我已经发现了一种真正美妙的证明，可惜我现在没时间写出来，因为我的火车正在开来。

Hilbert（希尔伯特）曾有一个学生，给了他一篇论文来证明 Riemann（黎曼）猜想，尽管其中有个无法挽回的错误，Hilbert 还是被深深

的吸引了。第二年，这个学生不知道怎么回事就死了，Hilbert 要求在葬礼上做一个演说。那天，风雨瑟瑟，这个学生的家属们哀不胜收。Hilbert 开始致词，首先指出，这样的天才这么早离开我们实在是痛惜呀，众人同感，哭得越来越凶。接下来，Hilbert 说，尽管这个人的证明有错，但是如果按照这条路走，应该有可能证明 Riemann 猜想，再接下来，Hilbert 继续热烈的冒雨讲道："事实上，让我们考虑一个单变量的复函数....."众人皆倒。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (我没有理想), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (6)
发信站: 北大未名站 (2002 年 04 月 10 日 10:03:50 星期三), 转信
做数论的人 （3）

有一个人叫做 Paul Wolfskehl（沃尔夫凯勒）,大学读过数学，痴狂的迷恋一个漂亮的女孩子，令他沮丧的是他被无数次被拒绝，感到无所依靠，于是定下了自杀的日子，决定在午夜钟声响起的时候，告别这个世界，再也不理会尘世间的事。Wolfskehl 在剩下的日子里依然努力的工作，当然不是数学，而是一些商业的东西，最后一天，他写了遗嘱，并且给他所有的朋友亲戚写了信。由于他的效率比较高的缘故，在午夜之前，他就搞定了所有的事情，剩下的几个小时，他就跑到了图书馆，随便翻起了数学书。很快,被 Kummer 解释 Cauchy 等前人做 Fermat 大定理为什么不行的一篇论文吸引住了。那是一篇伟大的论文,适合要自杀的数学家最后的时刻阅读。Wolfskehl 竟然发现了 Kummer 的一个 bug，一直到黎明的时候，他做出了这个证明。他自己狂骄傲不止，于是一切皆成烟云……这样他重新立了遗嘱，把他财产的一大部分设为一个奖，讲给第一个证明 Fermat

定理的人 10 万马克……,这就是 Wolfskehl 奖的来历。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (X 人), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (7)
发信站: 北大未名站 (2002 年 04 月 11 日 10:29:16 星期四), 转信
Gottingen 的传说

Gottingen 市政厅底层的墙上直言不讳的镌刻着:

"Gottingen 以外没有生活。"

1854 年，Riemann 为了在 Gottingen（哥廷根，这是二战之前数学和物理的中心，德国著名的学府）获得一个讲师的席位，发表了他划时代的关于几何学的演说。由于当时听这个演说的人很多是学校里的行政官员，对于数学根本就不懂，Riemann 在演说中仅仅只用了一个数学公式。Weber（韦伯）的回忆说，当演说结束后，Gauss（高斯）怀着少见的表情激动地称赞 Riemann 的想法。如果读读 Riemann 的讲稿，就会发现那几乎就是哲学，尽管这样子，当时的观众中只有一个人可以理解 Riemann,那就是 Gauss。而整个数学界,为了完善消化 Riemann 的这些想法，却花了将近 100 年的时间。

有人说 Riemann 的著作，更接近于哲学而不是数学，甚至在一开始，欧洲的很多数学家认为 Riemann 的东西是一种家庭出版物，更接近物理学家的看法，与数学家没有关系。一次，Helmholz（霍姆霍兹）和 Weiestrass（外而斯特拉斯）一起外出度假，Weiestrass 随身带了一篇 Riemann 的博士论文，以便能在一个山清水秀的环境里静静地研究这篇他认为是复杂又宏伟的工作。但是 Helmholz 大惑不解，他

认为，Riemann 的文章再明白不过了，为什么 Weiestrass 作为数学家要这么花功夫呢？

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (X 人), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (8)
发信站: 北大未名站 (2002 年 04 月 12 日 08:28:49 星期五), 转信

Gottingen 的传说

Klein（克莱茵）上了年纪之后，在 Gottingen 的地位几乎就和神一般，大家对之敬畏有加。那里流行一个关于 Klein 的笑话，说 Gottingen 有两种数学家，一种数学家做他们自己要做但不是 Klein 要他们做的事；另一类数学家做 Klein 要做但不是他们自己要做的事。这样 Klein 不属于第一类，也不属于第二类，于是 Klein 不是数学家。

Wiener（维娜）去 Gottingen 拜访这位老人家，他在门口见到女管家时，问道教授先生在么？女管家训斥道，枢密官先生在家。一个枢密官在德国科学界的地位就相当于一个被封爵的数学家在英国科学界的地位，譬如说 Newton。Wiener 见到 Klein 的时候，感觉就像去拜佛，后者高高在上，Wiener 的描述是“对他而言时间已经变的不再有任何意义”。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (X 人), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (9)
发信站: 北大未名站 (2002 年 04 月 15 日 13:02:25 星期一), 转信
Gottingen 的传说

关于 Klein 还有一个故事，当初王诗宬老师请了一个法国的拓扑学家来北大做报告，他讲的东西和双曲几何有些关系，半路上，突然讲到了 Klein 和 Poincare（庞卡莱）的故事，说是 Klein 和 Poincare 都在研究自守函数什么的，对于 2 维的情况，Poincare 把自己的结果用 Fuchs（富克斯）的名字来命名，因为这个人的东西他曾经看过，并且有很大的影响，Klein 感到特别的不爽，他也得到了这样的结果然而 Fuchs 本人对此却一无所知，如此冠名，他自然觉得很不妥。后来，他和 Poincare 分别做 3 维的情况，无奈自己不是 Poincare 那样的天才，用功过度，体力不支，身体都垮了，从此结束了自己创造性的数学生涯。Poincare 自己也不在乎这么东西，于是把 3 维自己得到的群命名为 Klein 群。

当时王老师也特别想讲这个故事，自己踌躇了半天，后来说这个东西是法国人很有面子的一件事情，还是让这个法国人讲了。
--
美丽有两种
一是深刻又动人的方程
一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (X 人), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (10)
发信站: 北大未名站 (2002 年 04 月 15 日 13:16:54 星期一), 转信
Gottingen 的传说

开始讲 D.Hilbert（希尔伯特）吧

David Hilbert 并不是 Gottingen 毕业的。19 世纪 80 年代，Berlin 大学的博士论文答辩，需要 2 名学生作为对手，他们向你不停的发问。Hilbert 的一个对手是 Emil Wiechert(埃米尔.魏恰特),后来是最著名的地震学家。那时候，德国（也许叫做普鲁士）的大学教授特别少。Berlin 只有 3 名数学教授，一般的大学至多 2 个。

Hilbert 的博士宣誓仪式，校长主持："我庄严的要你回答，宣誓是否能使你用真诚的良心承担如下的许诺和保证：你将勇敢的去捍卫真正的科学，将其开拓，为之添彩；既不为厚禄所驱，也不为虚名所赶，只求上帝真理的神辉普照大地，发扬光大。"很想知道现在北大的授予博士仪式是不是也有类似的话。

Hilbert 上了年纪的时候，一次听到一群年轻人正在谈论一个他知道的数学家。那时候，Minkowski 这些他很熟的人，有很多都已经故去。他特别关心正在被谈论的这个人，当大家说完这个人有几个孩子之类的事情之后，他就问说："...他还'存在'么……。"

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (X 人), 信区: Mathematics

标　题: Heroes in My Heart (11)

发信站: 北大未名站 (2002 年 04 月 16 日 09:12:06 星期二), 转信

Gottingen 的传说

一次在 Hilbert 的讨论班上，一个年轻人报告，其中用了一个很漂亮的定理，Hilbert 说:"这真是一个妙不可言（wunderbaschon）的定理呀,是谁发现的？" 那个年轻人茫然的站了很久，对 Hilbert 说："是你……"。

Gottingen 广为流传的一个关于 Minkowski 的故事，说是他在街上散步，发现一个年轻人正在默默想着某个很重要的问题，于是 Minkowski 轻轻地拍拍他的肩膀，告诉他“收敛是肯定的”，年轻人感激而笑。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (X 人), 信区: Mathematics

标　题: Heroes in My Heart (12)

发信站: 北大未名站 (2002 年 04 月 17 日 08:47:17 星期三), 转信

Gottingen 的传说

H.Weyl（外尔）刚去 Gottingen 的时候,被拒之”圈”外。所谓的圈，是指 Toeplitz, Schmidt, Hecke 和 Haar（哈尔）等一群年轻人，大家一起谈论数学物理，很有贵族的感觉。一次，大家在等待 Hilbert 来上课，Toeplitz 指着远处的 Weyl 说：“看那边的那个家伙，他就是 Weyl 先生。他也是那种考虑数学的人。”就这样子，Weyl 就不属于“圈”这个集合了。这个故事是 Courant 讲的，Haar 当时是 Hilbert 的助手，Gottingen 当时的人们无一不认为他将是那种不朽的数学家。但是事实证明，Weyl 的伟大无人能比，尽管 Haar 在测度论上贡献突出 ，但是 Courant 还是说他和 Weyl“根本没法相比”。

von Karman（冯.卡门）通过 Haar 的介绍来到 Gottingen,等到 Haar 去了匈牙利之后，他很快成为“圈”内的领袖。圈外人 Weyl 再一次证明了他的优秀，他和 von Karman 同时爱上了才貌双全的一个女孩，并且展开了一场竞争。最终圈内人都感到特别的沮丧，因为那个女孩子选择了 Weyl。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (X 人), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (13)
发信站: 北大未名站 (2002 年 04 月 18 日 09:24:11 星期四), 转信

Gottingen 讲得太多了吧，先停几次，说些别的，然后再讲。

先介绍一个人，L.V.Ahlfors（阿尔夫斯）, 和另一个美国的数学家共同分享了第一届的 Feilds 奖。Fields 奖就相当于数学中的 Nobel 奖。我知道他的一部分工作，就是展示给大家复分析和双曲几何之间的深刻联系，把曲率之类的几何概念引入了复分析，给出了 Schwarz 引理的几何上的漂亮解释。他还在共形映射，Riemann 曲面领域都有非凡贡献。

下面是一个很传奇的事情，希望那些认为数学“没有用”的看看数学家是如何认为数学有用的。

L.V.Ahlfors 说这些话的时候，正是二战受封锁的时候。“Feilds 奖章给了我一个很实在的好处，当被允许从芬兰去瑞典的时候，我想搭火车去见一下我的妻子，可是身上只有 10 元钱。我翻出了 Fields 奖章，把它拿到当铺当了，（!!!!）从而有了足够的路费　……　我确信那是唯一一个在当铺呆过的 Feilds 奖章……。”

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (X 人), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (14)
发信站: 北大未名站 (2002 年 04 月 19 日 09:42:32 星期五), 转信
再讲几个小事情，都是蛮有意思的那种。明天继续 Gottingen

这一个是因果循环的。Hilbert 写的第一篇关于 Dirichlet 原理的文章，希望 Fredholm（弗莱德霍姆）能够欣赏，但是 Fredholm 根本就没看；F.Riesz 写了很多文章，希望 Hilbert 能够欣赏，但是 Hilbert 根本就没看；M.Riesz 写了很多文章，希望 F.Riesz 能够欣赏，但是 F.Riesz 根本就没看……。

再来一个苏联大牛的。39 年的时候，Kolmogorov（柯尔莫果洛夫）决定在冰水中游泳，结果以住院告终，医生一致认为他差点死掉；但是，70 岁的时候，他突然决定到莫斯科河里游泳，仍然是冰水，这一次却没有事情。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (X 人), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (15)
发信站: 北大未名站 (2002 年 04 月 20 日 11:08:29 星期六), 转信
Gottingen 的传说

开始讲一下 Edmund Landau（艾德蒙.朗道，另一个著名的朗道是俄国的物理学家）的故事。 E.Landau 是后来的 Gottingen 的数学系系主任，此人不仅解析数论超强，而且超级有钱。曾有人问他怎么能在 Gottingen 找到他的住处，他很轻描淡写的说：“这个没有任何困

难，它是城里最好的那座房子。”

1909-1934 年的数学系主任就是 Edmund Landau 了。Landau 的工作习惯很奇怪，用 6 个小时工作，6 个小时休息，如此交替。他收到过无穷多关于证明了 Fermat 大定理的信件，后来实在没有精力处理，就印了一批卡片，样子大概是这个样子的

亲爱的_____

谢谢您寄来的关于 Fermat 大定理的证明。

第一个错误在______页 ______行

这使得证明无效。

E.M.Landau

尽管有很多的稿件都退了，据说剩下的还有 3 米多高。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (X 人), 信区: Mathematics

标　题: Heroes in My Heart (16)

发信站: 北大未名站 (2002 年 04 月 21 日 11:27:43 星期天), 转信

Gottingen 的传说

继续讲 Landau 的故事和 Landau 讲过的故事

E.Landau 是比较自大的那种人，根本看不起物理化学，包括应用数学,他把任何和数学的应用有关的东西贬为“润滑油”。一次 Steinhaus（斯坦豪斯）的博士考试需要一个天文学家的提问。Landau 似乎很关心，就问 Steinhaus 都被问了什么问题，当他知道是有关三体问题的微分方程的时候，大声的说：“啊，如此说来，他知道这个……。”

A.Rosenthal 曾经和 Landau 住一个房间。一天，Landau 回到房间向 Rosenthal 抱怨老年的 Dedekind（戴德金）和他絮叨了一下午的废话，Dedekind 狠狠地抱怨当年 Guass（高斯）对他不公平，在他的博士学位考试时，问了一些特别难的问题。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (X 人), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (17)
发信站: 北大未名站 (2002 年 04 月 22 日 08:20:59 星期一), 转信
Gottingen 的传说

两个间接的和 Gottingen 的人有关系的事情 Dehn（戴恩）是 Hilbert 最得意的弟子之一，曾经率先解决了一个 Hilbert 问题。

Max Dehn 离开 Gottingen 躲避纳粹追捕的时候，经过苏联，换火车的时候，在海参崴逗留了一阵，闲来无事去了当地的图书馆，这里的数学书仅仅占一个架子，全部都是 Springer-Verlag 的黄皮书。Springer-Verlag 应该说是对数学物理的传播发展推动最大的出版社了。

Poincare（庞卡莱）也曾去 Gottingen 演讲，顺便攻击了一下 Cantor（康托）的集合论，Zermelo（策梅罗）当时恰好证明了每个集合都可以良序化，Poincare 演讲的时候他恰好坐在靠近 Poincare 脚边的位子上，然而 Poincare 并不认识 Zermelo，他大喊道："Zermelo 那个几乎独创的证明也应该彻底的毁掉，扔到窗外去！" Zermelo 本来就性情古怪暴躁，那天更是绝望盛怒。Courant（柯朗）甚至认为

Zermelo 一定会在那天吃正餐的时候杀死 Poincare。
--
美丽有两种
一是深刻又动人的方程
一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (X 人), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (18)
发信站: 北大未名站 (2002 年 04 月 23 日 10:08:59 星期二), 转信
Gottingen 的传说

Caratheodory 是希腊的一个富人子弟，后来在测度等很多方面有着重要的贡献，北大图书馆还有他的一本讲复变函数的书，非常的几何化，特别优美。他当初是一个工程师，26 岁突然放弃了这样一个有前途的职业来学习数学，众人很不理解，他说："通过不受束缚的专心的数学研究，我的生活会变得更有意义，我无法抗拒这样的诱惑。"他选择的学校是 Gottingen.

W.F.Osgood（奥斯古德）是原来 Harvard 的数学教授，来中国讲过课，我这里还有他在中国的讲稿。他也是 Gottingen 毕业的，娶了一德国姑娘，在美国保持着德国的传统。大概是在 Gottingen 受的影响太大，Osgood 做事都模仿 F.Klein。他留着欧洲式的头发，抽烟的时候不停的用小刀戳雪茄，一直抽到发苦的烟蒂头。
--
美丽有两种
一是深刻又动人的方程
一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (X 人), 信区: Mathematics

标　题: Heroes in My Heart (19)
发信站: 北大未名站 (2002 年 04 月 24 日 09:09:09 星期三), 转信
Gottingen 的传说
从明天开始，再也不说 Gottingen 了

由于纳粹对犹太人采取的政策，很多数学家都离开了 Gottingen。一次纳粹的教育部长问 Hilbert，Gottingen 的数学现在怎么样了，Hilbert 说："Gottingen 的数学，确实，这儿什么都没有了。" Gottingen 从那时开始一蹶不振。

这一个几乎和 Gottingen 没有什么关系，很多数学家都是这个样子，开始的时候自己的工作得不到承认，譬如说 S.Lie 当初的李群，Cantor 当初的集合论，等等。

Grassmann（格拉斯曼）最初是一个预科学校的教员，尽管那个时候，他就做出了反交换代数这一大堆重要的东西，但是那个时代数学家从来不曾重视他的成果。Grassmann 自己不得不放弃数学这个没有前途的职业，花了不少功夫在印度的梵文上，把一个叫做 Rig-Veda 的印度古经译成了德文。所以 Grassmann 在当时的语言界受到了更多的尊重。

在 Gottingen 的图书馆里有一本 Grassmann 写的*维数论*，标题页上面用铅笔写着 Minkowski 的名字，序言后的脚注是："书付印时作者已去世。" Minkowski 用几行字，清楚的表达了 Grassmann 的成就："新版本将比三十多年前收到更多的尊重。"
--
美丽有两种
一是深刻又动人的方程
一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (X 人), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (20)
发信站: 北大未名站 (2002 年 04 月 25 日 09:00:12 星期四), 转信
开始讲述 Einstein（爱因斯坦）和他的广义相对论，作为从 Gottingen 的故事到其他故事的一个过渡，选一句永远让我心驰神往的话

关于这个宇宙最让人难以理解的地方就是她竟然是可以被理解的。
——Albert Einstein

Einstein 构思广义相对论的时候，尽管他的数学家朋友教了他很多 Riemann 几何，他的数学还是不尽如人意。后来，他去过一次 Gottingen,给 Hilbert 等很多数学家做过几次报告，他走不久，Hilbert 就算出来了那个著名的场方程，Hilbert 的数学当然比 Einstein 好很多。不久，Einstein 也得出来了，有人建议 Hilbert 考虑这个东西的署名权问题，Hilbert 很坦诚地说："Gottingen 马路上的每一个孩子，都比 Einstein 更懂得四维几何，但是，尽管如此，发明相对论的仍然是 Einstein 而不是数学家。"
--
美丽有两种
一是深刻又动人的方程
一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (X 人), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (21) -- to mashimaro
发信站: 北大未名站 (2002 年 04 月 26 日 08:45:39 星期五), 转信

这篇文章是欧连载的第 21 篇，献给欧的室友 mashimaro。他刚刚在这个世界上混迹了 21 个年头，今天是他的 22 岁生日。祝愿他和 fayejay 两个人永远快乐开心

说两个听来的故事，讲的是这个世界上最漂亮的一套理论------广义相对论。

据说，Einstein 的场方程的第一个球对称的解，也就是 Schwarzschild（施瓦茨查尔德）解，是同名的这个人，在一战的战壕里给出的。Schwarzschild 是 Gottingen 的天文学的教授。

Edditngton（艾丁顿）是一个伟大的天文物理学家，下面这个故事是讲他如何吹牛的。Albert Einstein 的广义相对论发表没有多久，有记者去采访 Eddington, 说听说世界上只有三个人懂得这套高深的理论，不知这三个人都是谁？Eddington 低头沉思，很久没有回答。那个记者忍不住又问了一遍，Eddington 说："我正在想谁是第三个人……。"

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (X 人), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (22) to myself
发信站: 北大未名站 (2002 年 04 月 27 日 09:21:17 星期六), 转信
谢谢那些每天都来读我的文章的人 ，这篇送给我自己了。希望那些伟大的人们在天有灵保佑我吧。

这个故事是一个 gg 告诉我的：-)，还是讲 Einstein，不过没有提到很地道的数学家

似乎每一个伟大的人物都以和 Einstein 交谈过感到无比的光荣。杨振宁提到他当初见 Einstein 的时候，过于激动，以至于事后根本不知道自己说过什么 Einstein 又说过什么。Lev Landau，苏联最伟大的

那个物理学家，就说自己当年参加某会议的时候，有幸和 Einstein 说过几句话，而有某个认识 Landau 的人说 Landau 纯属幻想，当时此人和 Landau 一起，坐在那次开会的大厅的最后几排，连听都听不清，根本不可能谈话。可见 Landau 对 Einstein 的景仰程度。

不过另一个版本说 Landau 在下面指出了爱因斯坦犯了一个错误，Einstein 说他不需要听他的演讲了。这是一位英国物理学家后来回忆当时的情景，Je vous remercie, 由于你的存在，更多的光明照在了神州大地。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (X 人|闭关第一天), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (23)
发信站: 北大未名站 (2002 年 04 月 28 日 10:58:29 星期天), 转信

讲几个 Einstein 和数学家的事情

Einstein 描述广义相对论，用的数学就是弯曲空间上的几何学，意大利的数学家 Levi-Civita 在这种几何学上做出了突出的贡献。所以，有人问 Einstein 他最喜欢意大利的什么,他回答是意大利的细条实心面和 Levi-Civita。

Einstein 是 Minkowski 的学生，旷了无穷多的课，至于多年以后，Minkowski 知道了 Einstein 的理论的时候，感叹道：“噢，Einstein, 总是不来上课——我真的想不到他能有这样的作为。”

一次，P.Halmos（哈尔莫斯）和妻子遇到了 Einstein 和他的助手，Einstein 很想知道“她”是谁，助手就说是 Halmos 的妻子，然后

Einstein 又问 Halmos 是谁……，Halmos 最没有面子的一次。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (X 人|闭关第一天), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (24)
发信站: 北大未名站 (2002 年 04 月 29 日 10:33:33 星期一), 转信
开始写毕业论文了，先写一个和论文有关系的东东

A.Coble 是上个世纪美国的院士，做代数几何，一度很有影响。据称，他有无穷多个博士论文的题目：当你证明了一个 2 维的情况的时候，他叫下一个博士生去证明 3 维的情况，然后叫下下个博士生去做 4 维的。后来有个叫 Gerald Huff 的博士，不但做了 5 维的情况，而且对一般的 n 也解决了。这就让 Coble 的未来的无穷个博士无所事事了。Coble 很怒。

讲完了 Einstein, 继续 John von Neumann (冯.诺伊曼)应该是符合道理的，这个造计算机的数学家。 当我们每次用电脑 Game 的时候, 就应该对 Neumann 示以最崇高的敬意。

Neumann 的就业态度。von Neumann 移居美国的动机，很有特别的地方。他用了一种自己认为合理的方法，发现在德国将来的 3 年中，教授的职位的期望值是 3，而候补的人数期望为 40，这是一个不理想的就业前景，所以到美国去势在必行。这就是他的根据，此时并没有涉及到政治的形势。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (真的想成为 X 人 :-(), 信区: Mathematics
标 题: Heroes in My Heart (25)
发信站: 北大未名站 (2002 年 04 月 30 日 12:09:18 星期二), 转信

阿基米德比荷马更有想象力。

——伏尔泰

继续冯.诺伊曼的表演。von Neumann 曾经碰到别人问他一个估计中国小学生都很熟的问题，就是两个人相向而行，中间有一只狗跑来跑去，问两个人相遇之后，狗走了多少的这种。应该先求出相遇的时间，再乘狗的速度。如果没有什么记错的话，小时候听说过苏步青先生在德国的一个什么公共汽车上，就有人问他这个问题，他老人家当然不会感到有什么困难了。von Neumann 也是瞬间给出了答案，提问的人很失望，说你以前一定听说过这个诀窍吧，他指的是上面的这个做法。von Neumann 说："什么诀窍？我所做的就是把狗每次跑的都算出来，然后算出那个无穷的级数……。"

Banach（巴拿赫，波兰天才数学家）在 1927 年参加一个数学聚会的时候，他伙同众多数学家，一起用伏特加灌 Neumann，最终 Neumann 不胜酒力，去了厕所，估计是呕吐。但是 Bananch 回忆道，当他回来继续讨论数学的时候，丝毫没有打断他的思路。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (X 人), 信区: Mathematics

标　题: Heroes in My Heart (26)
发信站: 北大未名站 (2002 年 05 月 01 日 12:02:26 星期三), 转信
最后两个关于冯.诺伊曼的故事,祝大家五一节愉快

von Nuemann 的年纪比 Ulam（乌拉姆）要大一些，不过两个人是最好的朋友，经常在一起谈论女人。包括他们坐船旅行，除了数学之外，就是旁边的美女，每次 Nuemann 就会评论道：“她们并非完美的。”他们一次在一个咖啡馆里吃东西，一个女士优雅地走过，Neumann 认出她来，并和她交谈了几句，他告诉 Ulam 这是他的一位老朋友，刚离婚。Ulam 就问：“你干吗不娶她？”后来，他们两个结了婚。

一次 Princeton 举行的物理演讲，演讲者拿出一个幻灯片，上面极为分散的排列着一些实验数据，并且他试图说明这些数据在一条曲线上。von Neumann 大概很不感兴趣，低声抱怨道：“至少它们是在同一个平面上。”

--

美丽有两种
一是深刻又动人的方程
一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (X 人), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (27)
发信站: 北大未名站 (2002 年 05 月 02 日 12:57:31 星期四), 转信
五一节，休息一下,每天贴一个

数学有害健康，大家过节了还是不要看书的好。
下面是历史上最天才的几个数学家在这个时间轴上存在的长度：
Pascal 39 岁；Ramanujan 31 岁；Abel 27 岁；Galois 21 岁；Riemann 39 岁。身体重要的说。

数学家是天生的，不是造就的。

——H.Poincare

----

de Moivre （棣莫佛）21 岁的时候，已经靠教数学为生，并且深信自己完全精通了这门学问。一个偶然的机会，他在一个公爵家里做客，刚好 Newton 送来了自己的《原理》，他信手翻了一下，惊奇的发现，数学竟然是如此精深如此美丽的一门学问。这样，他买下了这本书，尽管为了教学需要四处奔波，他还要撕下书页，以便能够带在口袋里，空闲时进行研究。

de Moivre 有个定理好像我们中学的课本里就有，说的是一个复数 n 次方的事情。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (X 人), 信区: Mathematics

标　题: Heroes in My Heart (28)

发信站: 北大未名站 (2002 年 05 月 03 日 11:05:39 星期五), 转信

来说一个古老一点的人物

Pascal（帕斯卡）据说 14 岁的时候，就已经出席了法国高级数学家的聚会，18 岁发明了一台计算机，是现在计算机的始祖。尽管如此，Pascal 成年之后最终致力于神学，他认为上帝对他的安排之中不包含数学，所以完全的放弃了数学。35 岁的时候，Pascal 牙疼，不得不思考一点数学问题来打发时间，不知不觉间，竟然疼痛全无。于是，Pascal 认为这是上天的安排，所以继续开始做数学家。Pascal

这次复出的时间不到一周，但是已经发现旋轮线的最基本的一些性质。尔后，他继续研究神学。

神学也是 Newton 最终的选择。 :-))

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (X 人), 信区: Mathematics
标 题: Heroes in My Heart (29)
发信站: 北大未名站 (2002 年 05 月 04 日 11:00:10 星期六), 转信

Kolmogorov(柯尔莫戈洛夫)是苏联最伟大的数学家之一，在很多很多的领域做出了开创性的工作；Cauchy(柯西)就不用介绍了，从中学开始我们就认识这个法国人了。今天我们就来说这两个姓柯的牛人。

Kolmogorov 关于数学天赋的见解。当然，很大程度上我认为他想通过这段论述来吹嘘一下，要知道后面那个亚历山大罗夫是很伟大的一个数学家。柯牛人认为，一个人作为普通人的发展阶段终止的越早，这个人的数学天赋就越高。“我们最天才的数学家，在四五岁的时候，就终止了一半才能的发展了，那正是人成长中热衷于割断昆虫的腿和翅膀的时期。” Kolmogorov 认为自己 13 岁才终止了普通人的发展，开始成长为数学家；而 Aleksandrov（亚历山大罗夫）是 16 岁。

Lagrange（拉格朗日）曾经预见了 Cauchy 的天才，苦心的告诫 Cauchy 的父亲，一定不要让 Cauchy 在十七岁之前接触任何数学书籍。这个巨象当年某些人不让张无忌学武功（好像有点不恰当）。:-))

--

美丽有两种
一是深刻又动人的方程
一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (真的想成为 X 人 :-(), 信区: Mathematics
标 题: Heroes in My Heart (30)
发信站: 北大未名站 (2002 年 05 月 05 日 12:54:36 星期天), 转信

说几个数学家作为教师的生涯吧，大部分出名的人物讲课都不是太出色，或者说偶尔会很失败。譬如说 Newton 当初就经常对着空空的讲堂，他讲东西第一不是太清楚，第二太难，所以 Cambridge 的学生没有人喜欢他的课。

从一些大家不是太熟悉的人讲起。

Mondelbrolt（孟得尔布罗特）是靠着画分形出名的，其实他的叔叔，Mandelbrojt（孟得尔布罗特）是个更为出色的数学家，曾经是 Bourbaki 最早的几个成员。他做学生的时候，大老远从波兰到法国读数学，去了之后精神上受到了严重的伤害，因为他选了 Goursat 的分析课，然而 Goursat 上课永远用一种语气，讲述二三十年前就有的旧东西，听了三周左右的课，Mandelbrojt 感觉和自己梦想当中的课差的太远，竟然哭了出来。不过，几年后，Bernstein 来到巴黎，安慰 Mandelbrojt 说 Goursat 二十多年前就这么讲课。不过 Goursat 对人是很热情的。

遥想当年 Mandelbrojt 那求知的感情，是多么的纯真。那种东西，似乎已经再也不属于我们这个时代。
--
美丽有两种
一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (真的想成为 X 人 :-(), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (31)
发信站: 北大未名站 (2002 年 05 月 06 日 11:00:10 星期一), 转信
还是有的数学家讲课不错的。

Lebesgue（勒贝格）尽管开始研究的东西很奇怪，不过他的讲课确实出奇的受欢迎; Picard（毕卡）则是个古怪高傲的人，他的老丈人是 Hermite,两个人都是对分析很感兴趣。

和 Lebesgue 一起，是一件很开心的事。据说，Lebesgue 的课，总是有无穷的人去听课的，大部分人因为 Lebesgue 讲课不但深刻，而且很有意思。一次，一个国外的学者来法国报告自己的工作，Lebesgue 说你不用报告了，我替你报告吧。:-)

Picard 总给人一种高不可攀的感觉，令人不敢接近。每次 Picard 上课的时候，前面有一个戴有银链子的校役引路，他高傲的踱入教室，在椅子上放有一杯水，Picard 先喝一口水，然后开始讲课，大约半个小时，他再喝一口水，一个小时以后，那个银链子校役就会来请他下课。
--
美丽有两种
一是深刻又动人的方程
一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (真的想成为 X 人 :-(), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (32)
发信站: 北大未名站 (2002 年 05 月 07 日 09:47:43 星期二), 转信

Lindemann（林德曼），也就是证明了π的超越性的人,据说是历史上讲课最烂的几个人之一。此处收集他的故事两则，一个是说他讲课，一个回忆了一下他在巴黎求学的两件小事，还是蛮可爱的。

传说中 Lindemann 讲课大部分时间根本就听不清，听清的话都是不可理解的听不懂的话，而少数情况下，他讲的话又清楚又听的懂，那就是错话。

Lindemann 到巴黎学习的时候，听过 Bertrand 和 Jordan 的课，当时学数学的人太少，尽管 Jordan 在法国算是领袖级的数学家，听他的课的人只有 3 个，偶尔会达到 4 个，其中却有一人是因为教室里暖和。

Lindemann 还曾拜访过 Hermite,让他难忘的一件事，那里有一把椅子，是当年 Jacobi 坐过的。：-)）

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (真的想成为 X 人 :-(), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (33)
发信站: 北大未名站 (2002 年 05 月 08 日 09:02:15 星期三), 转信

优秀的数学家在定理或理论之间看到了类似

卓越的数学家则从类似中间看到了类似

——Banach

毋庸置疑，Lefschetz 和 Wiener 都是这种可以从相似之间看到相似的数学家,不过他们的讲课技巧实在是不能让人恭维。

Rota 曾讲了一个 Lefschetz 的故事，关于他的课是如何难懂，因为他经常语无伦次。这是几何课的开场白："一个 Riemann 曲面是一定形式的 Hausdroff 空间。你们知道 Hausdroff 空间是什么吧？它也是紧的，好了。我猜想它也是一个流形。你们当然知道流形是什么。现在让我给你们讲一个不那么平凡的定理--Riemann-Roch 定理。"要知道第一节 Riemann 曲面的课如果这样进行的话，恐怕 Riemann 复生也未必可以听懂。：-）

Wiener 尽管是个天才，却是那种不善于讲课的那种，总是以为把真正深刻的数学讲出来一定要写一大堆积分符号。有一个关于他和中文的事情，Wiener 天真的认为自己懂一种汉语，一次在中国餐馆，他终于有了施展的机会，但是服务员却根本不知道他讲的是汉语。最后，Wiener 不得不评论："他必须离开这里，他不会说北京话……。"

下一次说一些法国数学家的事情。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (真的想成为 X 人 :-(), 信区: Mathematics

标　题: Heroes in My Heart （34）

发信站: 北大未名站 (2002 年 05 月 09 日 11:29:14 星期四), 转信

数学家犹如法国人：无论你对他们说什么，他们把他翻译成自己的语言，于是就成了全然不同的东西。

—— 歌德

法国的数学家就可想而知了。:-))。从最天才的人谈起，他就是群的

创始人。

Galois（伽罗华）一共参加了 2 次 Ecole Polytechnique 的考试，第一次，由于口试的时候不愿意做解释，并且显得无理，结果被拒了。他当时大概十七八岁，年轻气盛，大部分东西的论证都是马马虎虎，一般懒的写清楚,并且拒绝采取考官给的建议。第二次参加 Polytechnique 的考试，他口试的时候，逻辑上的跳跃使考官 Dinet 感到困惑，后来 Galois 感觉很不好，一怒之下，把黑板擦掷向 Dinet, 并且直接命中。Galios 的天才是不可否认的，不过 personality 是少一点了，后者在 Polytechnique 考试中很重要。最后和 Galois 决斗的那个人，是当时法国最好的枪手，Galois 的勇气令人钦佩。两个人决斗的时候，相距 25 步，Galois 被击中了腹部。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (真的想成为 X 人 :-(), 信区: Mathematics

标　题: Heroes in My Heart (35)

发信站: 北大未名站 (2002 年 05 月 10 日 08:50:10 星期五), 转信

1856 年的时候，Hermite（赫尔米特）患了严重的天花，病好之后，经过 Cauchy（柯西）大力怂恿，竟然皈依了罗马的天主教。就在这个期间，他和德国的 Fuchs（富克斯）一直通信联系，于是，Klein 说 Hermite“在气质上不是一个领袖人物”。当然，Klein 如此的评论有些个人恩怨的成分，可以参见这个系列文章的(9).

在一次国王接见 Cauchy 的时候，他有五次回答国王的问题时都这样说：“我预料陛下将问我这个问题，所以我准备好了答案。”然后，他从口袋里拿出笔记本，照本宣读。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (如果今天能够开心的过去), 信区: Mathematics

标　题: Heroes in My Heart (36)

发信站: 北大未名站 (2002 年 05 月 11 日 12:25:56 星期六), 转信

法语是一种恐怖的语言，Birkhoff 是上个世纪初美国最著名的数学家之一，一个西方人学习法语，按照常理说应当有一定的优势，不过当他老人家去了法国的时候，还是遇到了麻烦。

Hadamard 曾在法国主持讨论班，有很多人慕名而来，Birkhoff 就这样子来到了法国，不过他的法语实在太差。那几天，巴黎一直下雨，一天 Birkhoff 见到了 Mandelbrojt 问："一周......几次？" 大概中间的词他不会发音。Mandelbrojt 说："两次。""什么，两次？" "是呀，礼拜二和礼拜五。""怎么可能呢？""下午三点半开始，五点之前就结束了。""这个绝对不可能!!!" 这个时候 Birkhoff 已经快疯了。

后来 Mandelbrojt 才知道原来 Birkhoff 问的不是讨论班的时间，而是什么时候下雨。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (Galois 是我永远的痛), 信区: Mathematics

标　题: Heroes in My Heart (37) 献给未名 Science 的版聚

发信站: 北大未名站 (2002 年 05 月 12 日 09:54:44 星期天), 转信
祝贺未名 Science 版聚成功,4 个报告成功，ggmm 们高兴地说
especially to 5 persons: ruster,yyf,daijianium,lunagrass and arben

----

所有的数学家生活在两个不同的世界里。一个是由完美的理想形式构成的晶莹剔透的世界，一座冰宫。但他们还生活在普通世界里，事物因其发展或转瞬即逝，或模糊不清。数学家们穿梭于这两个世界，在透明的世界里，他们是成人，在现实的世界里，他们则成了婴儿。

——S.Cappel

说 3 个可爱的法国学家爷爷当年的事情,一个是 Hadamard（哈达玛)，最出色的法国数学家之一，无论在几何，分析哪个方面，都是经常那种用名字来修饰“定理”这个词的人；一个是 Lebesgue（勒贝格)，实变函数论的创始之人，其对数学的贡献不言而明；还有一个叫做 Montel（蒙特尔）,相对于前两个人不是那么出名，不过在复分析当中有一个极其重要的概念，叫做 Montel 正规族，就是用他的名字命名的。

这三个人都是巴黎高等师范学校毕业的（不好意思，要么 Hadamard 就是从 Ecloe Polytechnique 毕业的)，Hadamard 是他们那一届的第二名，一生都对那个第一名不忿，尽管那个人作为数学家来说和他严格不是一个档次；Lebesgue 和 Montel 是同一级的学生，分别是当年的第三和第二名，两个人一生都是很好的朋友，据说那个他们同一届的第一名仍然在数学方面和他们不能相提并论。

先说 Hadamard 的诡异嗜好。

他老人家是一个狂热的蕨类植物收集者，一次他带领自己的小妹妹到阿尔卑斯山去采集这些东西，把妹妹放在一个冰河旁边，采完了之后就自己兴冲冲的回家了；他这种马虎一直改不掉，到了 40 年的

时候，他成功的在忘了带护照的情况下，从法国动身去了美国；当然，蕨类植物也是他一生的最爱，老年的时候，他去莫斯科访问，Kolmogorov 和 Aleksandrov 陪同他坐船，Hadamard 忽然很兴奋的让他们靠岸，自己激动的站在船头，最后终于掉到了水里，原来他发现岸上有一种罕见的蕨类植物。

再说 Lebegue 和 Montel, 他们后来工作也是在一起厮混，所以下面的事情经常发生。

一次，Lebesgue 打电话（那个时候有电话，大概很富有了）给 Montel 讨论一个事情，两个人各持己见，吵了一个小时（那个时候的电话怎么收费？）也没有结果；第二天早上，Lebesgue 又给 Montel 打了一个电话，说我开始同意你的说法了，然而 Montel 说我也同意你的了，于是又开始争吵。

今天不小心写了好多的说 ：-))

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (Galois 是我永远的痛), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (38)
发信站: 北大未名站 (2002 年 05 月 13 日 10:09:18 星期一), 转信

穿过 Plato 学院的拱形门楼，首先映入眼帘的是 ：

“不懂几何者请勿入内。”

昨天 Science 版聚，讲到了一个和倍立方有关的小故事，也就是如何用直尺圆规做一个正方体它的体积是给定的正方体的 2 倍。当然这

个问题用一点域扩张的知识，就可以证明是做不到的，和三等分已知角一样的。最初，在雅典流行瘟疫，人们很恐慌，就去求助于神，神谕说要使得瘟疫消失的充要条件是把一个立方体神坛重新建为一个体积是原来 2 倍的。按照古希腊的规矩，就是要用尺轨作图。于是大家去问 Plato（柏拉图）, Plato 说这是神的旨意，用来警告大家要对几何学有着足够的敬意。

回过头来说法国。法国的数学家大都对抽象的东西情有独钟。Lagrange（拉格朗日）写出了他著名的分析力学的书的时候，就骄傲的宣称书中“没有一个图”；A.Weil（魏依）在教师资格考试时，理论力学交了白卷，他认为那根本不算数学。A.Weil 就这样子，曾经 Pierre Carier 问他 Gottingen 的事情，提到量子力学的时候，Weil 根本不知所云，尽管当时 Hilbert, Bohn, Heisenberg 都在做量子论。后来，Chevally 和 Weil 在悼念 Weyl 的时候，根本不提 Weyl 的物理学的成就，然而大家公认 Weyl 最有名的两本书一本关于相对论，一本关于量子力学。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (Galois 是我永远的痛), 信区: Mathematics

标　题: Heroes in My Heart (39)

发信站: 北大未名站 (2002 年 05 月 14 日 09:53:58 星期二), 转信

----

11 岁的时候，我开始学习 Euclid 的书，并请我的哥哥当我的老师。这是我生活中的一件大事，犹如初恋般的迷人。

——B.Russell

第 39 篇，写伟大的却不到 40 岁的 Riemann（黎曼）。在 100 多年后

的今天，他的思想还是能够让人们感到最强烈的震撼。在此表示深深的敬意。

Riemann 的父亲是个牧师，家里特别的穷，从小体弱多病，也打算做牧师。有一个人（据说是 Rieamnn 的中学校长）发现他在数学上比在神学上更有潜力，送给他一部 Legendre（勒让德）的数论书。Legendre 是一个伟大的法国数学家，他的书十分的晦涩难懂。六天之后，Riemann 就找到那个人把这本 859 页的名著还了，说："这本书的确十分的精彩，我已经看懂了。"这个时候 Riemann 只有 14 岁。

Riemann19 岁的时候去 Gottingen 读神学，平时也会听一些数学的课程。他比较喜欢泡在图书馆里。一次，他在那里找到了 Cauchy 的分析的著作，如获至宝，读完之后，便坦然的决定放弃神学，从此开始读数学了。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (Galois 是我永远的痛), 信区: Mathematics

标　题: Heroes in My Heart (40)

发信站: 北大未名站 (2002 年 05 月 15 日 10:32:47 星期三), 转信

天行健

君子以自强不息

昨天有人批评说这个系列的文章有一种过分吹捧天才的倾向,我觉得批评的特别有道理, 每一个数学家的成功除了他们的天分之外，更加让人们钦佩的是他们完全忘我的疯狂如自杀般的工作。

今天举两个牛人，Siegal(西格尔)是那种很聪明又很努力的，而Kodaira(小平邦彦)自己经常说自己天资不好，但是他从中学开始就是那种做事情一丝不苟全身心投入的人，他回忆自己第一次学习 van de Wearden 的《代数学》，几乎学不懂，然后就开始抄书，一直到抄懂为止，可见得 Feilds 奖的人的学习方法也不见得先进，唯手熟尔。

Siegal 曾经说过，他可以从早上 9 点起，研究数学，一直到深夜 12 点，不吃不喝，最后把一天的食物一并吃掉，弄得胃很不舒服。Siegal 被 Kodaira 称为“非常勤奋”，被 Kodaira 称为勤奋，可见其勤奋程度是何等的可怕。

Kodaira 一天的生活（1949 年 4 月 19 日）：
8:00 起床，剃须，穿西服，外出早餐（玉米片，牛奶，咖啡）；散步到研究所，大约 9:30；9:40--10:40 Siegal 的关于三体问题的课；11:15--12:00 Weyl 的讨论班；到食堂吃午饭；坐车去 Priceton，1:20--2:20 在自己的讨论班上讲论文；回家继续写论文；5：30 到街上的餐馆吃饭；回家继续工作到深夜。
--
美丽有两种
一是深刻又动人的方程
一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (X 人；欧也要彩旗), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (41)
发信站: 北大未名站 (2002 年 05 月 16 日 09:58:05 星期四), 转信
开始说说波兰的数学家，从 Banach（巴拿赫）开始, 最最伟大的波兰数学家。Banach 在数学界的登场是一段美丽的传说 : -))

1916 年的一个夏夜，Steinhaus（斯坦豪斯）在一个公园里散步，突然听到了一阵阵的谈话声，更确切的是有几个词让他感到十分的惊

讶，当听到“Lebesgue 积分”这个词的时候，他就毫不犹豫的走向了谈话者的长椅，原来是 Banach 和 Nikodym 在讨论数学。Steinhuas 就这样子发现了 Banach,并把他带到了学术界。他说：“Banach 是我一生最美的发现。”

波兰学派的人似乎喜欢在咖啡馆里讨论数学，Kuratowski 和 Steinhaus 是有钱人，他们一般在高档的罗马咖啡馆里谈论数学；Banach, Ulam 和 Mazur 穷一些，整天呆在一个苏格兰咖啡馆里，那里的老板挺不错，即使过了营业时间，也不会赶他们。这样子很多年轻的数学家都来到这里，每次有什么重大的发现，就纪录在一个大的笔记本来，并保存在店里，这就是著名的苏格兰手册。当然，老板对他们好的一个原因就是他们每次都可以消耗大量的啤酒，据说有一次聚会长达 17 小时，其间，Banach 不停的饮酒， Ulam 说 Banach 是难以超越的,英文的原文是 difficult to overlast and to overdrink Banach。

德国人在二战的时候，需要大量的寄生虫繁殖疫苗，于是就雇佣了很多波兰人，把装有寄生虫的盒子戴在他们的手腕上，以人体作为寄主。Banach 曾经就拥有这么一个盒子，其报酬是不会像 Saks 一样被杀死。一半以上的波兰数学家死于战争。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (X 人|活着....), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (42)
发信站: 北大未名站 (2002 年 05 月 17 日 10:27:41 星期五), 转信

肚子疼... :"-((,弄两个充一下数

一个故事说 M.Stone 的父亲可爱的语言；另外讲了一个 Harvard 的数学教授，这个人到底做过什么出色的工作，我也不知道，只是其中提到了 30 年代的教学情况，特别好玩。

M.Stone 写了一本关于 Hilbert 空间的书，他的父亲谈到自己的儿子时，总是自豪的说："我困惑又很高兴，我的儿子写了一本我完全不理解的书。"

1932 年 J.J.Gergen 不得不在一门讲授 Fourier 级数课程时，不使用一致收敛的概念，原因是 Havard 大学的数学系一致的认为一致收敛这个概念对本科生来说太难了。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (X|G.L.K.), 信区: Mathematics

标　题: Heroes in My Heart (43)

发信站: 北大未名站 (2002 年 05 月 18 日 12:11:59 星期六), 转信

我不知道世人怎样看我;可我自己认为，我好像只是一个在海边玩耍的孩子，不时的为拾到更光滑些的石子或更美丽些的贝壳而欢欣，而展现在我面前的是完全未被探明的真理之海。

——Issac Newton

这段话不同于牛顿说的那段"站在巨人的肩上"，因为"肩上"那句话是他出来吹捧一下 Hooke(胡克),或者说讽刺一下，那个时代总是为着各种东西的发明权而喋喋不休。

Newton 的一生落落寡合，没有结婚，也没有知心的朋友，人们结交

他都是因为他很高的地位和渊博的学识。一个同事回忆说他只见过 Newton 笑过一次，当时，有一个人问 Newton 说 Euclid 的几何原本如此的老朽，不知道有什么价值。对此，Newton 放声大笑。:-))

对很多人来说，牛顿的贝壳尽管光滑尽管美丽，确实不如一块肥皂有用。数学家做的事情的确是这个样子，一种孩子般的游戏，追求一种纯粹的快感。Newton 之后的几百年，Cambribge 另一个大名鼎鼎的数学家 Hardy（哈代）也说过这种话："从实用的观点来判断，我的数学生涯的价值等于零。"

既然扯到 Hardy 就说说他的轶事吧。他这个人有着各种怪癖，譬如永远不会希望见到镜子之类的，每次到一个旅馆，总是用毛巾把各个地方的镜子都遮将起来。不说这些乱七八糟的，说一下子他用"数学"解决的恐船症。

Hardy 每次做船的时候，总是怕沉了。克服这个东西的一个方法是，每次不得不坐船航行的时候，他会给同事发个电报或者明信片什么的，说已经搞定了 Riemann 猜想回来之后会给出细节的。他的逻辑是，上帝不会允许他被淹死，否则这又将是第二个类似于 Fermat 大定理的事情。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (X|G.. L. K.), 信区: Mathematics

标　题: Heroes in My Heart (44)

发信站: 北大未名站 (2002 年 05 月 19 日 10:56:38 星期天), 转信

前天闲极无聊，去下载一个叫做百年大讲堂（凤凰中文台的节目）

的东东看，其中是王诗宬老师的讲座，讲的是纽结。这个以前看过若干遍了，但是看完之后依然有一种冲动。 本来在已经写好 Hero 系列中有王老师的，不过不打算来 post，现在还是忍不住。 这两次就说两三个很小很小的事情，有历史上的人物，有王老师。平行的叙述。 ：-))

比做学问更重要的是做人。

Erdos（艾尔多斯）的 Wolf 奖金由 5 万美元之多，他却只留下了 720 美元，其余的都捐给了以色列作为奖学金。他说：“我记得有人告诉我说 720 美元在我已经很多了。”

Baire（贝尔）是个公认的大好人，由于数学上的贡献，得到了瑞士颁发的一份奖金，有 1000 法郎之多，结果最后拿到了 1500 法郎。Baire 就问他的朋友 Montel 说：“竟然多了 500 法郎呀。我该怎么办，是应该给一位学生发奖学金，还是自己买一件外套？”Montel 建议买外套。

王老师 90 年代初，得到了一份 3 万元的奖金，他全部捐给了希望工程，90 年代初 3 万块钱的概念大家是清楚的。

再说一段王老师的评论，记得看过 Atiyah 的一个小册子，他评论道 Thurston 能够自如的看到高维的复杂图形，Thompson 可以“看”到一个群。Thurston 和 Thompson 都是得过 Feilds 奖的人。王老师给我们上课的时候，也做过这样的评论，说只要听懂了 Thurston 的一句话就可以写一篇论文，E.Witten 就是一个神。呵呵…不过他说得更有意义的是紧接着的评论，说数学家有很多种，一种是像 Thurston 这个样子的，很聪明，所以做的工作很出色；另外一种是尽管天资不是很出众，但是自己能够耐得住寂寞，非常的刻苦，所以后来也是很出色的。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (X|G.L.K.), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (45)
发信站: 北大未名站 (2002 年 05 月 20 日 11:24:09 星期一), 转信

今天再讲一个王老师的故事，也是他上课时候随口说的。他说的主持讨论班这个人就是那种工作特别刻苦，又有不错的机遇，最后做出了很大的成就。好像是 Freedman 吧，记不得了。

先说一个历史上很类似的故事。Mandelbrojt 一次在 Levi-Civita 家里做客，恰好 E.Landau 去玩。Landau 在当时是成了名的前辈，于是 Levi-Civita 举行了一个小小的聚会。其间，一个老先生对 Levi-Civita 讲，最近有一个荷兰的年轻人 Mondebroht 做的工作很出色，Landau 问到那是谁呀？ Mandelbrojt 不得不跳出来解释说，那个人不是荷兰人，是波兰人；那个人也不叫 Mondebroht，叫 Mandelbrojt；那个人其实就是我……

做一个注释，上次有人说 Mandelbrojt 的拼写有错误，这欧又去核实了一下，至少这个拼写的存在性是可以肯定的，可能并不唯一。反正他是现在那个最出名的做出了美丽的分形图片的 Mondelbrolt 的叔叔。

王老师也有类似的经历。当年在 Berkeley 的一个讨论班上，一个牛人主持，讲解一篇论文，王老师在其间提了一些很不错的想法。 课下，那个牛人问阁下贵姓？“姓王。”牛人说，太巧了，我们今天讲的论文也是一个姓王的中国人写的。“那就是我……”

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (X|G.L.K.), 信区: Mathematics
标 题: Heroes in My Heart (46)
发信站: 北大未名站 (2002 年 05 月 21 日 07:58:13 星期二), 转信
开始说一下 mm 数学家 ...... :-)), 打算 post3 篇

她们做出的成就的的确确比不上男数学家的成就，但是我们依然能够发现她们的事迹中有很多的伟大，很多的美丽。

从古希腊说起吧。那个时候，的确是一个很民主的时代，对于女性的歧视要远好于后来，譬如说很多伟大的数学家哲学家对女性参与数学的态度还是很好的，譬如说 Pythagrass（毕达哥拉斯）学派当中就有女的信徒。Pythagoras 本人就很鼓励女性学者，当年有个兄弟会之类的东西，里面就有 28 个女孩,其中有一个叫做西诺的，后来就被 Pythagrass 骗去做老婆了。这个女孩在当时是个比较有影响的数学家。Socrates(苏格拉底） 和 Plato（柏拉图）也曾经邀请过女性去他们的学院讲学。

从他们往后，女性在很多的行业中受到了歧视，在哲学数学自然科学这些领域更是如此了。

有一个令人心痛的故事，讲的是 Hypatia (西帕蒂娅)，她处的时代就是 Plato 他们往后那么一点的时候。Hypatia 本身是个很优秀的数学家了（在那个时代），她的演讲很出名，而且解题也是高手，其父亲是亚历山大的一位数学教授。经常有一些数学家找他询问一些题目的做法，她也很少让大家失望。一个小故事说有人问她为什么不结婚，她回答说她已经和真理订了婚。不过 Hypatia 后来极为悲惨，

有个叫做 Cyril 的什么教长之类的人，声称数学家哲学家这帮人为异端，对他们大加残害，手段令人发指。在一个封斋的日子里，Hypatia 被从马车上拖到教堂，剥光衣服，身上的肉被一群狂暴的人用牡蛎的壳刮了下来。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (X|G.L.K.), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (47)
发信站: 北大未名站 (2002 年 05 月 22 日 11:19:07 星期三), 转信
mm 数学家之二

话说时光飞逝，转眼间从古希腊来到了 18 世纪的意大利。尽管从物质生活到文化的各个方面，比起希腊，已经大大的发展了，但是女性的地位相对来说还是一如既往的得不到重视。

有一位被认为是当时欧洲最出色的数学家的女数学家，叫做 Maria Agnesi(玛丽亚.阿涅西） 像她这样出色数学家，在欧洲还是没有研究机构愿意提供给她职位，尤其是法国这样的国家，更是对她不屑一顾。

她有一篇关于曲线的切线的文章尤为出名。但是意大利语中曲线一词叫做 versiera，好像在拉丁文还是什么文字当中是 avversiera 的缩写，后面这个词意思是“魔王的妻子”。于是 Agnesi 研究过的一段曲线(versiera Agnesi)翻译成英文的时候，就被叫做 Agnesi 的女巫，后来，有一段时间，大家都这么称呼女数学家。

在关于女数学家的记载当中，很少有关于她们容貌的描述的，不过

要说的是还是有 ppmm 做了数学家，上个世纪在偏微分方程方面，Sonja Kowalewski(柯瓦列夫斯卡娅）无疑是最优秀的数学家之一。她本人绝对是个一流的美女，据说当初 Weiestrass 也被她的美貌深深的吸引。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (X|G.L.K.), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (48)
发信站: 北大未名站 (2002 年 05 月 23 日 10:17:29 星期四), 转信
mm 数学家之三

每每读到她为什么选择了数学，总让我心池荡漾。

在所有的欧洲国家中，法国对女性的歧视(学术上的)尤为严重。Sophie Germain(索菲.热尔曼)就出生在这个国家。Germain 当初读过一本讲 Archimedes（阿基米德）的书，说当初他老人家专心的研究一堆沙子组成的几何图形，以至于一个罗马士兵问他话他充耳不闻。那个士兵一怒之下把 Archimedes 杀死了。Germain 认为，一个人可以如此的痴迷于一个东西以至于置生死于不顾，那么这个东西一定是世界上最美的最迷人的。于是她选择了数学。

开始 Germain 的父母强烈反对，没收了她的墨水蜡烛之类的东西，然而，Germain 痴心不改，终于感动了父母，一生父亲都支持她的数学工作。1794 年，Polytechnique 在巴黎建校，尽管这里盛产数学家，但是却只接受男性，于是 Germain 化名为 Le Blanc 偷偷的混进去旁听，当然，当时确实有一个人叫做 Le Blanc，估计这个人比较喜欢旷课，反正他一直不到，Germain 得以在那里好好的读书，几

个月之后，她的任课老师 Lagrange 发现了一个很牛的学生，Germain 不得不说她其实是女儿身。Lagrange 毕竟不同于一般的人，他很高兴有这样的一位朋友，并乐于做 Germain 的导师。

Germain 不久对数论尤为倾心，可能受 Lagrange 的影响吧，她年轻的时候靠变分法出名，年长之后在数论方面贡献卓越。Germain 选择的题目是 Fermat 大定理，她把自己的结果寄给 Gauss，令 Gauss 特别的欣赏，她当年才刚刚 20 岁，而她做出的成果是当时最好的。当然，她还是怕 Gauss 对女性有偏见，于是仍然选择了 Le Blanc 这个名字。后来，拿破仑的军队攻入德国，Germain 怕 Gauss 重蹈 Archimedes 之覆辙，于是给自己的朋友，也就是当时统领三军的一位将军写信，这位将军果然对 Gauss 很为关照。

Germain 后来又在物理上面做了很多东西，尤其是在弹性理论上面。由于她在数学物理上的突出贡献，她最终荣获了法国科学院的金质奖章，并成为第一位不是以某位成员的夫人出席科学院讲座的女性。在生命的最后几年，Gauss 说服了 Gottingen 大学，授予 Germain 名誉博士学位。在那个时代，这是极大的荣誉。可惜在她的有生之年，未能亲自带上那令人骄傲的帽子。

--

美丽有两种
一是深刻又动人的方程
一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (X|G.L.K|开心的做人妖), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (49)
发信站: 北大未名站 (2002 年 05 月 24 日 09:33:37 星期五), 转信
mm 数学家之四

这是欧说的最后一位 mm 数学家，也是最最伟大的一位，Emmy

Noether(埃米.诺特).

她对 20 世纪的数学的影响无以伦比，提到抽象代数就不得不提一下 Noether。最最著名的一本抽象代数的书 van de Wearden 的 *代数学* 就是采取的 Noether 的讲义。E.Artin, van de Wearden 等人都是她的学生。

尽管这样子，Noether 在 Gottingen 的同事 Edmund Landau 还是拒绝给她讲师的职位，并说“...当我们的士兵发现他们在一个女人脚下学习的时候，他们会怎么想?”不得不说 Landau 不招人喜欢。最让人不能容忍的是有人问她 Noethor 是否是一个伟大的女数学家的时候，他说:“我可以作证她是一个伟大的数学家，但是对她是一个女人这点，我不能发誓."

不过，伟大如 Einstein 和 Hilbert 的这样的人都对 Noether 推崇备至。Einstein 曾经说 Noether 是“自妇女开始受到高等教育以来最杰出的最富有创造性的数学天才”，Hilbert 则支持 Noether 去争取一个讲师的职位，并反驳 Landau 说:“我不认为候选人的性别是反对她成为讲师的理由，评议会毕竟不是澡堂。”看来 Hilbert 当时有点怒了。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (make 论文中...), 信区: Mathematics

标　题: Heroes in My Heart (50) -- to elapse

发信站: 北大未名站 (2002 年 05 月 25 日 12:10:28 星期六), 转信

四年终究有些遗憾.

----- mashimaro

这是偶的室友的一个签名档，比“遗憾总是难免的”说起来好听，但是是等价的。很多数学家于垂暮之年回首往事，也总是发出这样那样的感慨，与常人无异。

从 Hadamard 说起，原来讲过他是个和蔼的老头，数学好的不得了，人也是这个样子，上个世纪初还来过清华讲过课。 每每谈及往事，Hadamard 总是很惋惜的说道一辈子有两件事情特别的后悔。

第一个在数学方面，他很早就找到了 Jensen 公式，由于没有发现很精辟的应用，一直就没有发表，结果 Jensen 抢先了一步。

第二个是物理方面，关于狭义相对论，他也是很早就有了这样的想法，只不过没有时间深入下去，后来 Einstein 就发表了。

其实 Hadamard 最不能忘怀的事情，决不是上面两件，而是关于自己当初考试的。以至于年纪大的时候，仍然耿耿于怀，甚至到俄国和 Kolmogorov 都提这件事。就是 Hadamard 做学生的时候，参加数学的会考（相当于数学竞赛吧），得了第二名，第一名后来也是一个数学家，Hadamard 对 Kolmogorov 说：“事实证明后来他做得没有我好，其实他一直没有我好。”
--
美丽有两种
一是深刻又动人的方程
一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (remake 论文中...:-(), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (51)
发信站: 北大未名站 (2002 年 05 月 26 日 00:46:06 星期天), 转信
当初 Fermat（费马）证明不了东西时候，就写下了这句话

Cuius rei demonstrationem mirabilem sabe detex marginis exiguitas non caparet.
翻译成中文就是："我有一个对这个命题的十分美妙的证明，这里的空白太小，写不下。"

后来，Hilbert 也会了类似的技巧，有人问 Hilbert 为什么不去证明 Fermat 大定理，他说为什么要杀死一只下金蛋的母鹅，因为这样的一个对整个数学发展有着如此深远推动的问题太少了。不过个人认为他没有能力杀死这只鹅。

还有另外一个和金蛋有关的事情，不过和数学家没有关系。当初欧洲的反法联军快攻到巴黎的时候，Ecole Polytechnique 的学生要求上战场，保卫国家，拿破仑说："这怎么可能呢，我不能为了打赢一场战争，杀死一只会下金蛋的母鸡吧。"
--
美丽有两种
一是深刻又动人的方程
一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (life is important), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (52)
发信站: 北大未名站 (2002 年 05 月 27 日 03:51:18 星期一), 转信

熬夜写东西,无聊之际,过来说一个不学数学的人一般不知道的人吧
刚刚看到了和他有关系的一个定理的说:-))

H.Whitney（惠特尼）是很著名的美国数学家，做了很多很重要的工作，譬如说向量丛的 Stiefel-Whitney 类是用他的名字命名的，还有一个著名的定理，说每一个 n 维的流形都浸入一个 2n-1 维的欧氏空间嵌入一个 2n 维的欧氏空间，也是他的结果。北大的图书馆里还有

他的论文集的。

很难想象,他本人一开始竟然不是学理科的.

Whitney 的本科时候读的却不是数学，话说他学业完成，到欧洲大陆去玩，大概是到了 Gottingen 还是什么地方了，反正是个很有名的地方，当时有一个很牛的物理学家（不是海森堡就是薛定谔）正在做一个关于量子力学的讲座. 等讲座结束之后，Whitney 什么也没听懂感觉极其不爽，于是找到了那个主讲的人，说，先生，我觉得你做的讲座很不成功。主讲的教授很纳闷，就问他说为什么。Whitney 回答说，我可是 Yale 大学的优等的毕业生，你讲的东西我竟然听不懂，这难道不是你讲的有问题么。那个教授继续问,你是读什么专业的。Whitney 回答说,我是读小提琴的..... 教授大大的分特了，说这个我也没有办法，你要想懂的这些东西的话你应该学一点基础的课，于是告诉他这个世界上还有数学分析和线性代数等等...

Whitney 回美国之后就开始发奋学习数学，据说半年之后就可以参加很高级的讨论班了. 当然他是非常刻苦的, 数学的历史上还是有很多这种大器晚成的例子的.

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (life is important), 信区: Mathematics

标 题: Heroes in My Heart (53)

发信站: 北大未名站 (2002 年 05 月 28 日 10:58:42 星期二), 转信

上帝之所以存在，是因为数学是相容的

而魔鬼之所以存在，是因为我们不能证明数学是相容的。

——Andre Weil

一个很有意思的事情，很多很多的数学家和物理学家都特别的喜欢音乐，一个很出名的例子就是爱因斯坦。数学家当中也是这个样子，大家在做完了数学之后，也会醉心于此。譬如说 E.Artin,一个上个世纪影响最大的代数学家之一，据说钢琴的弹奏水平极高，尤其是特别的严格，好像他做的代数一样；譬如 Courant，和 Artin 比起来路子要野蛮一些，水平也要低些，不过热情毫不逊色，还经常邀请 Artin 到家里演奏一番；再譬如说 J.Nash,这个人大家比较熟悉，刚刚演的 A Beautiful Mind 说的就是他，他原来就喜欢绕着 Princeton 的 Fine Hall 游荡，并且嘴里吹着口哨，后来一个得了 Feilds 奖也得了 Wolf 奖的人数学家 J.Milnor 还说，他第一次听巴赫的音乐就是通过当时 Nash（纳什，看过电影 *美丽心灵* 的人都知道他）的口哨声。

更有甚者，譬如 Dieudonne（迪奥多内），这个法国数学家，不但喜欢弹琴，更是能记住很多很多的乐谱，据说上千页的乐谱他也能背诵。曾经一次，Dieudonne 和 P.Cartier 去音乐会，他指着手里的节目单说：“乐队的演奏漏了一个字符……”

再譬如说，Fox, 一个美国的拓扑学家，在 60 年代的时候，提到这个名字，就相当于提到了低维拓扑这个方向，他本人的小提琴的演奏水平也相当专业。这个人比较喜欢故弄玄虚，据说，在一次音乐会上，Kodaira（小平邦彦）和他一起，不料这次的演奏时不时的停顿，而且有声音的时间要少于没有声音的。Kodaira 感到特别不好听，Fox 叹息道：“这是受了禅影响之后的音乐，我正在试图从无声之中听出有声。”

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (life is important), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (54)
发信站: 北大未名站 (2002 年 05 月 29 日 11:19:08 星期三), 转信

上一次说到了很多数学家都喜欢音乐。不过我的看法是似乎比较“古老”一点数学家的业余爱好要少一些，当然有可能是关于他们的记载要少一些，不过我觉得他们更能够集中精力，全身心的投入。从阿基米德，牛顿到高斯，黎曼，似乎出了研究之外。很少关心别的事情。

譬如说 Gauss(高斯)。听说过一件极其变态的事情，但是从另一个侧面我们也可以知道他不仅仅是天分出众，更重要的是努力。Gauss 中年的时候妻子就死去了，那个时候，Gauss 就很有名望，家里有保姆。妻子病的一塌糊涂，不过他还是专心自己的研究。这个当然不是一个值得称道的品质。就是妻子的弥留之际，他还是没有去她的身旁，保姆实在看不下去，就去 Gauss 做研究的地方去找他说让他赶快过去，Gauss 随口答应了，但是依然做自己的东西。保姆又来了一次，痛斥了他一番，岂知 Gauss 告诉她说：“我马上就过去，你让她再等一会……”

在譬如说 J.Nash, 大家只是知道他的天才，却很少提到他的努力。钟开莱(Kai Lai Chung)在 Princeton 的时候，遇到了这么一件事情。说一下，这个姓钟的人是一个很重要的华人数学家，在概率方面很有作为。他去一个很有名的休息厅，适时恰是秋季的清晨，休息厅里空空荡荡，寂静异常，就像教堂的感觉一样。大厅中间的巨大的桌子上面，乱七八糟，全都是草稿纸，一个人躺在上面，正愣愣的思考。这正是 Nash，很显然这又是一个不眠之夜，他一直在考虑数学.

--

美丽有两种
一是深刻又动人的方程
一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (life is important), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (55)
发信站: 北大未名站 (2002 年 05 月 30 日 10:25:39 星期四), 转信

说几个和监狱有关系的事情，做数学这个东西的确不同于很多学科，只要有一个场所可以供以静坐，有纸笔可以演算，这个世界的一切都无所谓。

最最著名的故事就是关于 Leray 的事情，他是法国 Bourbaki 学派的创始人之一。最初的时候，他做的是分析，在流体力学和力学方面卓有贡献。后来二战爆发，Leray 作为法国的军官参战，40 年代的时候，被德国人抓到了集中营里。德国人在战争方面对于科技的重视使得他们对每一个数学家和物理学家都是很关注的，而 Leray 做的是分析，很有可能被德国人关起来去做各种各样的用来杀人的弹。为了避免这件事情的发生，他就以代数学家自居，在狱中的时候依然努力的做研究，出狱的时候，发表他的那套对后世影响至深的层论（Sheaf Theory）。

还有一个关于 S.Lie（萨布尼斯.李）的传说，这个人就是李群的那个 Lie. S.Lie 当年普法战争的时候呆在法国，由于普鲁士口音太重，被法国当局投入监狱，后来法国战败，大概恼羞成怒，准备杀掉这帮人，幸亏 Darboux 想方设法把 Lie 从那里救了出来。一个传说时，Darboux 到达牢房的时候，发现他这位朋友竟然静静的坐着研究数学，而他在研究的东西正是著名 Lie 群。
--
美丽有两种

一是深刻又动人的方程
一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (life is important), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (56)
发信站: 北大未名站 (2002 年 05 月 31 日 10:19:15 星期五), 转信

弄清 π 是无理数这件事可能是根本没有实际用处的
但是如果我们能弄清楚
那么肯定就不能容忍不去设法把它弄清楚

——E.C.Titchmarsh

昨天提到了两个在监狱里做出了大手笔的数学家，还有一个和监狱有关的趣事，这个发生在 Gottingen, 主角是 E.Landau, 这个人在前面提到了多次，解析数论大家，巨富无比，人高傲自大，也蛮可爱的，除了当初对我们尊敬的 Noether 姐姐不恭之外。

Landau 讲过 Fourier 级数的课，其中会涉及到一个叫做 Gibbs 现象的东西，当他讲到这里的时候，振振有词的评论道："这个现象是 Jail 的英国数学家 Jibbs 发现的。"

Landau 是典型的德国人，从这句话我们可以看到他的英文水平。因为这个时候，不得不有人跳出来指出他的错误："第一他是个美国数学家；第二他叫 Gibbs 不是 Jibbs；第三，也是最为重要的一点时，他更不在 Jail（监狱）里面，而在 Yale 大学。" :-))

顺便说说这个"Jibbs"碰到的事情，Yale 曾经连续 7 次拒绝向著名的物理学家 Gibbs 发薪水，理由是认为他的研究没有意义。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (一天天长大), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (57)
发信站: 北大未名站 (2002 年 06 月 01 日 11:21:42 星期六), 转信

中国有句古话说名师出高徒，说的是你如果和高手一起切磋，整日耳濡目染，会不知不觉学到很多很多东西。大多数数学家的老师都是很牛的数学家，可能 Gauss 和 Newton 这样的人除外，他们不需要老师的。

有一个故事说有一个人试图画出 Lefschetz 的数学后代家族树，几个月后，他就不得不放弃，因为根本找不到一张足够大的纸，这是一个指数增长的典型例子。越是这种大数学家，他的学生一般来说越多，受到他影响的人也就越多。

再譬如说在 Berkeley 的一次逻辑学的会议上，Tarski 请 Sierpinski 的学生举一下手，大部分人都举了手，然后 Tarski 请 Sierpinski 的学生和学生的学生举手，所有人都举了手。这两个人都是波兰的最最著名的数学家。

最后我列举一下一些数学家的师承，这个不完全，其实是很不完全，希望大家补充的说：

Dirichlet 是 Riemann 的老师，Wierestrass 是 Cantor, Killin 和 Frobenius 的老师，Noether 是 van de Wearden 和 Alexandroff 的老师 Hardy 是 Wiener 的高等数学的老师，Hermite 是 Dini 的老师，Hadamard 是

Frechet 的老师，Kronecker 是 Kummer 的老师，Sylow 是 S.Lie 的老师，Hodge 是 Atiyah 的老师，Gauss 的小学老师是 Lobachevsky 的大学老师，Hilbert 是无穷多个人的老师，Kummer 的妻子是 Dirichlet 的表妹，Laurent Schwartz 是 Paul Levy 的女婿

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (一天天长大), 信区: Mathematics

标　题: Heroes in My Heart (58)

发信站: 北大未名站 (2002 年 06 月 02 日 12:34:11 星期天), 转信

据中国的古话说职业一共有 365 种，反正是很多了，应该说作为数学家，从收入上来说是相对比较少的，这个相对的意思是从付出的努力到最后真正得到的钱的比值的倒数。

这里给一个 1959--1960 年度 Chicago 大学数学系教授的工资情况，这里的每一个数学家都是大名鼎鼎的：

Stone 20000 $ Albert 16000 $ S.S.Chern 16000 $ Maclane 16000 $ Zygmund 16000 $ Kaplansky 13000 $ P.R.Halmos 13000 $

其实好像也不少了，那个时候是 50 年代末，有这么多钱肯定衣食无忧了，这也是为什么美国的数学家能够专心研究吧。

从现在来看，好像学数学收入更少了，很多人出国读数学没几年就转行了，毕竟计算机经济之类的专业转化为生产力的速度更快。

说到了转行的事情，想到了一个“内部周转”的事情，Spencer 在离

开英国去 Princeton 的时候，Littlewood 去火车站送他，叮嘱："不要改行。"于是，Spencer 研究了 10 年 Bieberbach 的系数问题，后来终于受不了了，改做复流形，没有多少工夫就和 Kodaira 一起发表了他们著名的工作。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (一天天长大), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (59)
发信站: 北大未名站 (2002 年 06 月 03 日 11:02:31 星期一), 转信

说一说数学家之间的恩怨，由于门派喜好乃至政治上的分别，他们之间也往往有些小小的过节。

法国曾经有一个很著名的 Dreyfus 事件，这是对法国的政局甚至日常生活影响很深的一个政治的风波（至于具体是什么，我也不知道，不过上面的信息对理解后面数学家们的行为已经足够了）。

Hadamard 个人算是一个 Dreyfus 派的人，不过他个人当然是对政治事件很淡的那种人了。适值那年的元旦，按照巴黎高等师范学校的传统，年轻的老师要给年长的老师拜年。Hadamard 于是跑到 Hermite 那里去拜谒一下子，Hermite 本身是个反 Dreyfus 的人，看到 Hadamard 来拜年，第一句话就说："你是个叛徒！"Hadamard 很难理解这句话："为什么？"Hermite 本身做分析，而且个人固执的看不起几何等分支，那时候 Hadamard 有一项关于曲率曲面的文章很是著名，Hermite 就对 Hadamard 说："你为几何而背叛了分析 。"

Picard 也曾为了这个政治的原因对 Hadamard 说："由于你是数学家，我很尊重你。"言下之意，已经很明显了。不过 Picard 这个人一向目

中无人，无论对谁都是贬多褒少，一个有意思的事情说，Picard 在法国科学院收到了一份 Bourbaki 的报告，看到了 Nicolas Bourbaki 的名字，说："呃，这些外国人。"要知道 Bourbaki 是一些法国很出色的年轻数学家的化名。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (一天天长大), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (60)
发信站: 北大未名站 (2002 年 06 月 04 日 10:20:15 星期二), 转信

继续说数学家们之间的过节。整体而言，做学问的人总是让人尊敬，很少有令人讨厌的。要说几个人，他们的学问的确是一流的，但是在同行里的口碑却不是很好。

第一个要说的人是 Koebe, 此人作为数学家还是很出色的。但是从做人的方面来说，极为自负（其实对于数学家而言，这一点很可爱）而令人讨厌，偶尔剽窃年轻人的想法。

Courant（柯朗）当初就很受他的排挤。一次在 Gottingen, Courant 要报告一个题目，当时 Koebe 恰好也要报告，但是，Courant 是年轻人，按照不成文的规矩，他是初学者，而且刚刚完成了博士论文，有特权先报告。当 Klein 问大家谁先报告的时候，Koebe 迫不及待的说："我先讲。"

后来 Courant 的朋友很愤怒，在 Koebe 的课上，把一个藏有警报器的便壶藏在讲台下面，Koebe 最终找出了这个发声的东西，引起哄堂大笑。不久，他的朋友在当地的报纸上公开了这个恶作剧。

--
美丽有两种
一是深刻又动人的方程
一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (一天天长大), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (61)
发信站: 北大未名站 (2002 年 06 月 05 日 13:38:00 星期三), 转信

数学史上还有两个大师级的人物，同样的是学术很好，但是名声不济，和很多人有这样那样的误会和矛盾。

第一个是 Kronceker,大家用的很多的 Kronecker 符号就是用他的名字。此人身体瘦小无比只有 5 尺高，当初经商和务农很牛，赚了一大笔钱，30 岁之后致力于数学。他在德国算是很权威的人，但是特别烦的是，很专断，根本不相信无理数的存在。当初 Linderman 和他讨论 π 的问题的时候，他竟然说这个东西根本不存在; Cantor 后来疯了，很大程度上是因为 Kronecker 的废话太多；据说 Weiestrass 都差点被他弄哭了，就是因为他对无理数抱有一种病态的看法。

第二个人就是 Brouwer,直觉学派的领头人，感觉上特别象当年的 Kronecker，对于和自己不同的意见不能容忍。他称 Hilbert 等人为敌人，认为无穷这个东西是不存在的，不仅如此，凡是有人不同意的话，他总是想方设法刁难。他原来是某一著名杂志的主编，别人寄来的文章通常都是高置于案头，没有一年半年他决不会给人家发表。一次，他和 van de Wearden 一起在朋友家里做客，后者讲到了 Hilbert 和 Courant，并且以朋友相称。这时候，Brouwer 竟然一怒之下，拂袖而去。

--
美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (一天天长大), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (62)
发信站: 北大未名站 (2002 年 06 月 06 日 00:02:47 星期四), 转信
三个做作业的故事,他们的作业很难的说

第一个是被大家称为线性规划之父的 Dantzig (丹齐克)，据说，一次上课，Dantzig 迟到了，仰头看去，黑板上留了几个题目，他就抄了一下，回家后埋头苦做。几个星期之后，疲惫的去找老师说，这件事情真的对不起，作业好像太难了，我所以现在才交，言下很是惭愧。几天之后，他的老师就把他召了过去，兴奋的告诉他说他太兴奋了。Dantzig 很 ft, 后来才知道原来黑板上的题目根本就不是什么家庭作业，而是老师说的本领域的未解决的问题，他给出的那个解法也就是单纯形法。据说，这个方法是上个世纪前十位的算法。

第二个和上面的类似，Milnor（米尔诺，得过 Feilds 奖和 Wolf 奖，特别有影响的一个数学家，现在还健在，但是听说因为年纪大了，没有人给他研究基金，让这个老人很痛苦）在 Princeton 大一的时候，上课得知 Borsuk 的一个和全曲率有关的东西，误以为是家庭作业，几天之后搞定了，后来就发表在年鉴上面。

第三个讲的是 Arnold, 先说一下背景，有一个很著名的问题叫做“三体问题”，粗略的说就是研究一下像太阳月亮地球这样的三个行星在万有引力的作用下，最终会不会相撞。伟大如 Poincare 之类的人，都只是部分解决了这个问题。再介绍一下 Arnold 的老师 Kolmogorov, 一个苏联的大师，可以说是活在 20 世纪的前三位的数学家（如果可以排名的话），过几次说说他的故事。Kolmogorov 对这个问题有了兴趣之后，着实花了些功夫，后来他觉得离着解决差不多的时候，

干脆就把这个问题留成了一道课外作业，Arnold 他们就奉命去写作业，若干时日之后，终于成功的解答了这个东西，当然他的贡献是特别大的，很多关键的想法都是自己创的，所以最后这个问题的解答所形成的定理叫做”KAM”，KA 就是他们师徒俩人，M 则是一个美国数学家 Moser,也曾对这个问题做了很多的工作。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (宁可食无肉), 信区: Mathematics

标　题: Heroes in My Heart (63)

发信站: 北大未名站 (2002 年 06 月 07 日 09:39:28 星期五), 转信

提一个匈牙利的数学家，学过 Fourier 分析的人应该对他很熟悉，他就是 Fejer。关于他的数学水平可以用 Poincare 的评论来证实，Fejer 关于 Fourier 级数的 Cesaro 和的工作是大四做的，1905 年的时候，H.Poincare 到匈牙利去领取 Bolyai 奖，很多政界的人都去接见，Poincare 见面就问：“Fejer 在哪里？”众人面面相觑：“Fejer 是谁？”Poincare 说：“Fejer 是匈牙利最伟大的数学家，也是世界上最伟大的数学家之一。”

其实政界的人去接见 Poincare 并不是因为他是那种最最伟大的数学家，而是因为 Poincare 的哥哥原来是法国的总理什么的，一般来说，政界的人对于谁是数学家并不关心，要不也就不至于不知道 Fejer 了。

据说，Fejer 比较喜欢到处乱说话，有两件事情来证明。Fejer 和 Riesz 的关系很好，但是他比 Riesz 晚生了两个星期，于是，就到处声称他其实比 Riesz 要大，因为 Riesz 早产了；Fejer 和 Kerekjarto 不和，

后者是一个拓扑学家，Fejer 说 Kerekjarto 说的话和真理只不过是拓扑等价。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (法国不出线我就出家), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (64)
发信站: 北大未名站 (2002 年 06 月 09 日 18:36:07 星期天), 转信
Kolmogorov (1)

这是苏联最伟大的数学家之一，也是 20 世纪最伟大的数学家之一，在实分析，泛函分析，概率论，动力系统等很多领域都有着开创性的贡献，而且培养出了一大批优秀的数学家。特别的用两次的时间来介绍他，因为 Kolmogorov 不仅作为数学家很传奇，更是有着丰富多彩经历。

Kolmogorov 一开始并不是数学系的，据说他 17 岁左右的时候写了一篇和牛顿力学有关的文章，于是到了 Moscow State University 去读书。入学的时候，Kolmogorov 对历史颇为倾心，一次，他写了一篇很出色的历史学的文章，他的老师看罢，告诉他说在历史学里，要想证实自己的观点需要几个甚至几十个正确证明才行，Kolmogorov 就问什么地方需要一个证明就行了，他的老师说是数学，于是 Kolmogorov 开始了他数学的一生。

二十年代的莫斯科大学，一个学生被要求在十四个不同的数学分支参加十四门考试；但是考试可以用相应领域的一项独立研究代替。所以，Kolmogorov 从来没有参加一门考试，他写了十四个不同方向的有新意的文章。Kolmogorov 后来说，竟然有一篇文章是错的，不

过那时考试已经通过了。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (法国不出线我就出家), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (65)
发信站: 北大未名站 (2002 年 06 月 09 日 18:58:40 星期天), 转信

Kolmogorov (2)

不说他老人家在数学上的成就了，因为实在太多，譬如说上同调环这个东西他也是独立发现的。专心的说一下他的轶事。

Kolmogorov 总是以感激的口气提到斯大林："首先，他在战争年代为每一位院士提供了一床毛毯；第二，原谅了我在科学院的那次打架。" Kolmogorov 一次在选举会上打了 Luzin 一个耳光，他说："（打架）那是我们常用的方式。" Luzin 在实变函数方面有着很重要的贡献，但是以打架而论，远非 Kolmogorov 的对手，因为 Kolmogorov 经常自豪的回忆他在 Yaroslovl 车站和民兵打架的经历。

一个人如果打架很牛的话，经验告诉我们他必然身体强壮，而 Kolmogorov 的确很擅长运动，并经常以此自诩。譬如说，他经常提到一件事情，并且深以为憾，三十年代的一个冬天，Kolmogorov 身穿游泳裤雪橇，在得意的飞速下滑，碰到两个戴相机的年轻人请他停下来，他原以为他们仰慕他的滑雪技术会为他拍照，结果他们请他为他们拍照。再譬如说，39 年的时候，他突然决定在冰水中游泳以表达对自己健康体魄的高度信任，结果以住院告终，医生一致认为他差点死掉；但是，70 岁的时候，突然决定到莫斯科河里游泳，仍然是冰水，这一次却没有事情。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (法国不出线我就出家), 信区: Mathematics

标　题: Heroes in My Heart (66) the last one

发信站: 北大未名站 (2002 年 06 月 10 日 11:09:37 星期一), 转信

有一条小路，穿过田野，通向新南盖特，我经常独自一人到那里去看落日，并想到自杀。然而，我终于不曾自杀，因为我想更多的了解数学。

——B.Russell

就用下面的一篇作为这个系列的结束吧，R.Thom 是法国人，35 岁得的 Fields 奖。

在一次采访当中，作为数学家的 Thom 同两位古人类学家讨论问题。谈到远古的人们为什么要保存火种时，一个人类学家说，因为保存火种可以取暖御寒；另外一个人类学家说，因为保存火种可以烧出鲜美的肉食。而 Thom 说，因为夜幕来临之际，火光摇曳妩媚，灿烂多姿，是最美最美的。

美丽是我们得数学家英雄们永恒的追求。

（全文终）

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容

发信人: ukim (法国不出线我就出家), 信区: Mathematics
标　题: Heroes in My Heart (后记）
发信站: 北大未名站 (2002 年 06 月 10 日 11:09:44 星期一), 转信

后记

感谢那些每天来看我连载的人，感谢每一个喜欢这些故事的人。我根本没有想到会有这么多人喜欢，尤其是我如此拙劣的文笔，谢谢大家。最初选 Hero 作为题目，是因为那时候想起了 Mariah Carey 的一首歌，叫做 Hero。我不知道这六十多篇文字，是否真的勾勒出这些英雄们的桀骜不驯娇憨可爱，是否真的描绘出这些英雄们在追寻美追寻永恒的历程中，满心的痴狂惊人的努力。

说正事，这个后记基本上来说说文献，就是这些东西的出处。

第一本叫做 *天才引导的历程*, 作者是威廉・邓纳姆，一个美国人。这本书是我高中读过的，其中有若干经典的证明譬如 Euler 的求自然数平方倒数和的那个伟大的类比（尽管不严格），更好的一点是，书中有若干有意思的小故事，即使不喜欢读证明，依然是很有趣味。

第二本或者说第二和第三本是 Constence Reid 为 Hilbert 和 Courant 写的传记，写书的女士不是数学家，所以行文更流畅故事更多。第一次知道这本书是个巧合，大概是二年级的时候，我去图书馆的电脑上随便检索，发现在 Weyl 的词条下，有一个说是 Hilbert 的文集有 Weyl 作的注释，这种经典自然要去翻翻，但是按索书号却是 Reid 的书，英文版的。今年，中文版的书也出了，我用的很多的话都是中文版的书中的。

第三本是 Ulam（乌拉姆）的自传，叫做 *一个数学家的经历*，是一本上海科技出的红色的小册子，本人两年前在国林风卖旧书的地方以 2 元的价钱购得，书中讲了他不是太传奇的一生，用了很多笔墨

去写 von Neumann。

第四本是 P.Halmos 的自传，叫做 *我要做数学家*，有 20 几块钱，好贵，我从 alpha 那里借来看过，不是太有趣味，因为行文过于冗长，但是长的一个好处是故事多，而且 Halmos 这个人就是喜好吹牛。

第五本是 Nash 的传记，名字是 *普林斯顿的幽灵*， 讲述 Nash 的故事，我这里不知道贴了多少，最近由于 A Beatiful Mind 这部片子的缘故，Nash 变得特别的出名，大家不妨去看看这本书，还是很有趣的。

其他的书引用的不多，这里列一下，有一本书叫做 *一个数学家的辩白*， 作者是 Hardy（哈代），此书还附有 Weiner（维纳）的自传；一本是 Newton（牛顿）的传记，名字大概就是 *牛顿传* 吧，记得序言的第一句话是说历史上为某人立传而不需要理由的牛顿当之无愧的算第一个；还有一本是 A.Einstein(爱因斯坦)的传记，具体哪一本忘了，估计都差不多。至于其他其他的书譬如讲 Erdos 的 *数字情种* 和另外一本比较著名的 *数学精英*，欧倒是没有读过，据说都是很好的传记性质的书。

还要提一下一本杂志，中科院出的，叫做 *数学译林*， 在北大图书馆的四楼就能找到， 每次在图书馆里无聊的时候，我就去翻看上面的故事，这个杂志堪称为给数学系学生看的最好的杂志了。其中不但有很多传记和历史，还有前沿的数学工作的介绍，经典的东西的回顾。

以上这些书的并集，也许不能完全的包含这几十篇东西，那么其差集就是平时老师同学讲的故事和某些专业书里作者随手插的花絮。

到这里就真的结束了吧，要毕业了。又想到了一个小故事是 Halmos 的，他写了一本著名的书叫做 Measure Theory，当他完成此书的时

候，心中喜悦难以抑制，向众人宣布:“我刚写完了 Measure Theory 的最后一个字!!”有人问:“最后一个字是什么？”Halmos 当时愣住了，连忙赶回办公室，再跑回来，告诉他们说是什么什么。我也写完了，最后一段话和本文无关，写给远在千里之外的一个女孩，每一天到 bbs 上的时候，我总是假设你也上 bbs,你也来看我的连载，希望你能喜欢这些故事哪怕只有一个，尽管你不喜欢数学也不喜欢我。

--

美丽有两种

一是深刻又动人的方程

一是你泛着倦意淡淡的笑容
